

Diplom- oder Masterarbeit Lernen mit Learning- Classifier-Systemen

Institut für Angewandte Informatik und
Formale Beschreibungsverfahren
Forschungsgruppe: Effiziente Algorithmen
Prof. Dr. Hartmut Schreck



Betreuer:
Dipl.-Wi.-Ing. Urban Richter

Motivation

Die Entwicklung komplexer, selbstorganisierender Systeme, die zugleich sicher, robust und anpassungsfähig agieren, erfordert neue Methoden für den Entwurf verteilter Systeme. In organischen Computern werden deshalb eine Reihe von Observern und Controllern eingesetzt, die Überwachungs- und Steuerungsaufgaben übernehmen. Um ungewolltes emergentes Verhalten (z. B. Störungen) in technischen Systemen frühzeitig zu verhindern und positives zu fördern, erlangen **maschinelle Lernverfahren** eine zunehmende Bedeutung. Dabei kann als Teil der generischen Observer/Controller-Architektur auf ganz unterschiedliche Arten gelernt werden, was in dieser Arbeit mit Hilfe von **experimentellen Simulationsstudien** am Beispiel von sehr einfachen **Multientensystemen** systematisch untersucht werden soll.

Ziel

Am Beispiel eines kollaborativen **Räuber-Beute-Überwachungsszenarios** soll untersucht werden, wie sich **Learning-Classifier-Systeme** (LCSen) mit einem offline Lernmechanismus kombinieren und einsetzen lassen. Dabei sollen Agenten erlernen, wie sie am besten zur globalen Überwachungszeit beitragen können.

Voraussetzung

- Interesse an maschinellen Lernverfahren
- Bereitschaft sich auch in neue Gebiete einzuarbeiten
- Eigenständige Arbeitsweise

Zielgruppe

Studierende aller Fachrichtungen, insbesondere Wirtschaftsingenieurwesen, Informatik und Informationswirtschaft



Weitere Infos:

Urban Richter

✉ urban.richter@kit.edu

☎ +49 721 608 6586

📍 Geb. 05.20, Raum 2C-14.2

Lernen mit LCSen
Urban Richter
✉ urban.richter@kit.edu
☎ +49 721 608 6586
📍 Geb. 05.20, Raum 2C-14.2

Lernen mit LCSen
Urban Richter
✉ urban.richter@kit.edu
☎ +49 721 608 6586
📍 Geb. 05.20, Raum 2C-14.2

Lernen mit LCSen
Urban Richter
✉ urban.richter@kit.edu
☎ +49 721 608 6586
📍 Geb. 05.20, Raum 2C-14.2

Lernen mit LCSen
Urban Richter
✉ urban.richter@kit.edu
☎ +49 721 608 6586
📍 Geb. 05.20, Raum 2C-14.2

Lernen mit LCSen
Urban Richter
✉ urban.richter@kit.edu
☎ +49 721 608 6586
📍 Geb. 05.20, Raum 2C-14.2

Lernen mit LCSen
Urban Richter
✉ urban.richter@kit.edu
☎ +49 721 608 6586
📍 Geb. 05.20, Raum 2C-14.2

Lernen mit LCSen
Urban Richter
✉ urban.richter@kit.edu
☎ +49 721 608 6586
📍 Geb. 05.20, Raum 2C-14.2

Lernen mit LCSen
Urban Richter
✉ urban.richter@kit.edu
☎ +49 721 608 6586
📍 Geb. 05.20, Raum 2C-14.2